

# VALAŠSKÝ CHEMIK



DEZA CUP 2012

Kuželkářský turnaj chemických firem.

strana 2



AGROFERT ZALOŽIL TÝDENÍK 5+2 DNY

Skupina Agrofert vstupuje na mediální scénu.

strana 2



PROMĚNY VÝROBNY TITANOVÉ BĚLOBY V ZRCADLE 10 LET

Za posledních 10 let došlo ve výrobě bílého pigmentu k významným změnám.

strana 4

## ANKETA

### Už jste něco v životě vyhrál/a?



Ing. Radka Pařavová, oddělení přepravy

Pokud jde o materiální výhru, nevzpomínám si, že bych někdy něco vyhrála. Dokonce ani na plese Dezy jsme nikdy nevyhráli. Potěšením pro mě je, že vyhrávají děti, hlavně ve sportovních odvětvích. Za svou velkou životní výhru však považuji spokojenou a šťastnou rodinu, pohodu a hlavně pevně zdraví celé své rodiny i do dalších let.



Jaroslav Frenštácký, provoz benzol

No, jasně, přece manželku. To je má největší výhra.



Ing. Jakub Horník, ekonomický úsek

Nebránil bych se vyhrát větší finanční obnos, dosud se mi to však nepodařilo a stále na něj čekám. Jinak se účastním několika amatérských sportovních soutěží, kde mi tolik o výhru nejde jako spíše o zábatu nebo vynaložit patřičný fyzický výkon. Nejdůležitější pro mě je zúčastnit se a užít si to. To je pro mě dostatečná výhra.



Ing. Vladislav Kaspar, provozní technolog

Nehraju, nesázím. Nechci plýtvat štěstím na zbytečné věci materiální povahy.



## Hlavní téma / DEZA

### Dětské slyšení na téma životní prostředí

Ve středu 18. dubna proběhlo ve Středisku volného času Domeček letošní „Dětské slyšení“.

Čistota ovzduší a zdravotní stav obyvatel byly hlavním tématem již dvanáctého Dětského slyšení, pořádaného v rámci oslav Dne Země střediskem volného času Domeček pod záštitou projektu Zdravé město Valašské Meziříčí.

Na dotazy téměř šedesáti žáků a studentů z jedenácti meziříčských základních a středních škol a členů Městského žákovského parlamentu byli připraveni odpovídat představitelé města, zástupci místních firem a jednatel zdejších ochránců přírody.

Zleva Milan Orálek, Radmila Hrubcová, Rostislav Frydrych, Jiří Částečka, Jiří Pernický, Miroslav Orel, Marek Cimála  
Foto Renata VotrubováJan Kopriva - koordinátor Městského žákovského parlamentu  
Foto Renata Votrubová

Přítomné v úvodu krátce seznámil Miroslav Orel a Marek Cimála s trvalým snižováním environmentálních dopadů provozovaných činností ve společnosti DEZA.

Bezmála tři hodiny trvající beseda se dotkla mnoha důležitých témat. Zvědavé žáky a studenty zajímala například těžba břídlivcového plynu, připravovaná revitalizace náměstí, uplatňování veřejně prospěšných prací, výdaje města na čistotu ovzduší, akce Čistá řeka Bečva, zdravotní stav obyvatel, ale i vliv průmyslu na životní prostředí. Z průběhu slyšení bylo patrné, že ani nejmladší generace není lhostejná k dění v mikroregionu.

Další dětské slyšení bude zaměřeno na historii a budoucnost Valašského Meziříčí a činnost technických služeb.

Ing. Marek Cimála



Dětské slyšení

Foto Renata Votrubová



## AKTUALITY

### Oznámení pro zaměstnance – otevření kolárny

Personální odbor oznamuje zaměstnancům a. s. Deza, že od 12. 4. 2012 je obnoven provoz centrální kolárny v prostoru vedle bočního parkoviště.

Na vstupních dveřích do kolárny je elektronický zámek. Zaměstnanci, kteří chtějí kolárnu využívat, musí požádat na recepci administrativní budovy o rozšíření přístupového oprávnění na svoji elektronickou čipovou kartu, kterou používají pro vstup do závodu. *Personální odbor*



### Nový vedoucí odboru informačních technologií

V souladu s potřebou obsadit místo vedoucího odboru informačních technologií (IT manažera) vypsal Deza, a. s. začátkem března 2012 veřejné výběrové řízení. O práci v Deze projevil zájem řada kandidátů, a to jak z regionu, tak i z oblasti celé Moravy. Po uzavření přihlášek začátkem dubna 2012 vyhodnotila výběrová komise životopisy jednotlivých uchazečů. Závěrem tohoto pojednání bylo rozhodnutí podpořit vlastního - interního kandidáta **Ing. Jaromíra Pagáče**.



Ing. Pagáč vystudoval Gymnázium ve Valašském Meziříčí se zaměřením na elektrotechniku a elektroniku. Po ukončení studia pokračoval na SPŠE obor

výpočetní technika a zpracování informací. Svoje odborné vzdělání pak doplnil vysokoškolským studiem na Vysoké škole báňské v Ostravě – obor automatizace a počítačová technika v metalurgii. V roce 1995 tak úspěšně zakončil studium a získal titul Ing.

Pracovní zkušenosti dále získával v zaměstnáních, ve kterých byl odpovědný za dovozy telekomunikační techniky, autorizované dovozy počítačů a dále prodej a servis výpočetní techniky. V roce 2007 nastoupil do Deza, a. s. na pozici technika. Od svého nástupu až do současnosti pracoval na odboru informatiky se specializací na hardware. Úloha nového vedoucího nebude jednoduchá. Velké projekty, které budou řešeny v nejbližších letech, budou na něj klást vysoké nároky nejen po stránce odborné (technické), ale i po stránce manažerské - hlavně komunikační.

Přejeme proto Ing. Pagáčovi do jeho práce nezbytný elán, pracovní nasazení a spolupráci jeho kolegů.

Ing. Ladislav Haiker, personální ředitel

### Sběr starého papíru

Dne 25. dubna 2012 se uskutečnil sběr starého papíru v areálu Deza, a. s. Za příznivého počasí se sešlo hodně důchodců, bývalých zaměstnanců Dezy. Touto cestou bych chtěl poděkovat všem, kteří se této akci zúčastnili. Poděkování patří i řidičům, kteří nám pomáhali s odvozem a také zaměstnancům, kteří nám starý papír připravili k odvozu. Peníze za sběr slouží k naší činnosti.

Za výbor klubu důchodců Deza, a. s. děkuje Forejt.



## Otázka pro tiskového mluvčího Jaroslava OBERMAJERA

Je za námi duben – měsíc bezpečnosti práce. Co dělá Deza pro to, aby byla pro své zaměstnance bezpečná?

Bezpečnost našich zaměstnanců je pro nás na prvním místě. Především máme vlastní požární jednotku, která zabezpečuje požární bezpečnost jednotlivých výrobních a tím i zaměstnanců.

Co se týká samotné bezpečnosti zaměstnanců, ti jsou ze zákona pravidelně proškoleni jak z oblasti bezpečnosti práce, tak požárních předpisů. Zaměstnancům jsou poskytovány osobní ochranné a pracovní prostředky.

V této souvislosti nemůžu nezmínit i prověrky bezpečnosti a ochrany zdraví, které probíhají každý rok v dubnu. Případné zjištěné nedostatky jsou následně přednostně odstraňovány. Deza však pro své zaměstnance dělá mnohem více, než jí ukládá zákon. Jsou to zejména pravidelné zdravotní prohlídky, nadstandardní zdravotní programy. Uvést mohu například bezplatné očkování proti chřipce, vyšetření očí, pigmentových skvrn a znamének apod.

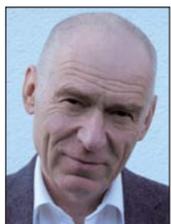
Deza též zajišťuje svým zaměstnancům rehabilitační léčbu, která je hrazena z prostředků sociálního fondu.

K dalšímu zlepšení bezpečnosti zaměstnanců také nemalou měrou přispívají nově zaváděné modernější technologie. Jako příklad lze uvést právě dokončovanou granulaci smoly, v rámci které bylo vybudováno i nové zázemí pro obsluhu.



# Agrofert založil týdeník 5+2 dny

Skupina Agrofert vstupuje na mediální scénu. Proto v samém závěru loňského roku vznikla společnost AGF Media, a. s., která začíná už v březnu v západních Čechách vydávat nový celobarevný regionální týdeník nazvaný 5+2 dny. V průběhu letošního roku se rozšíří do všech okresů České republiky a bude mít náklad milion výtisků týdně.



Ředitel společnosti AGF Media, a. s., Vladimír Junger

Ještě před letošními prázdninami si ho budou moci přečíst také lidé v severních Čechách, na Vysočině, v Jihomoravském a Zlínském kraji. Následně se chystá do Prahy, středních Čech, zbytku Moravy a Jihočeského kraje.

## Zdarma do schránky

Čtenáři z měst i vesnic ho dostanou každý čtvrtek zdarma do svých poštovních schránek nebo ho najdou na veřejných místech ve speciálních stojanech. Noviny by měly být například na obecních úřadech, v místních obchodech a na dalších dobře přístupných místech. Pokud se na někoho nedostane, může si zajít do sídla redakce v okrese nebo v kraji.



Kameloti nabízí první vydání týdeníku 5+2 dny

## Informace i zábava v jednom

Týdeník má formát A4 a ze začátku bude 32stránkový. Rychle by se však

měl rozrůst. V budoucnu by mohl mít až 48 stran. Jeho součástí totiž bude zcela pochopitelně inzertní část. A právě podle



Od května vychází týdeník 5 + 2 dny i v našem regionu

rozsahu inzerce se zvětší počet stran tak, aby čtenáři nepřišli o své oblíbené čtení nebo luštění. V 5+2 dny najdou čtenáři televizní program na celý týden, který bude na víkend speciálně rozšířený, zprávy z jejich nejbližšího okolí, ale i z celého kraje a České republiky. V týdeníku nebudou chybět kulturní, sportovní a servisní informace, například kam do kina, nebo na koncert. Nezapomene ani na luštitelé křížovek a sudoku, a další materiály, které malé i velké čtenáře určitě zaujmou. Ti dostanou také šanci spolupodílet se na jeho vytváření. Na speciální stránce se mohou pochlubit úspěchy svých dětí, rodinnými oslavami, vyvedeným turistickým výšlapem nebo třeba svojí tvorbou.

## Časopis pro vás a o vás

Redakce nechce zapomenout ani na fanoušky sportu a na mladé lidi. Týmy novinářů si kladou zdánlivě jednoduché cíle. Psát srozumitelně, nestranně a pouťavě o lidech a pro lidi. Takže by se čtenáři měli dočíst něco zajímavého o nezápadných mužích a ženách ze svého okolí, kteří už v životě něco dokázali. Poznájí profese, o kterých dosud nic neslyšeli. Zvláštní rubriku dostanou sportovci, kteří svůj volný čas věnují ve prospěch bližních a také ti, kterým se taková bohuželá činnost stala povoláním.

## Pomůžeme, poradíme

Čtenáři se dočkají také pomoci. Stačí zavolat na telefonní čísla uvedená v týdeníku nebo poslat mail, a tak se svěřit redakci nebo konkrétnímu novináři se svým problémem. Například s nesprávným postupem lékaře nebo arogantním přístupem úředníka. Týdeník 5+2 dny se případem začne zabývat a své čtenáře, pokud budou v právu, nenechá na holíčkách. Redakce se také budou věnovat některým neduhům naší společnosti nebo potřebným informacím ze sociální a zdravotnické oblasti. Lidé by v něm měli najít i rady, jak ušetřit nebo jíst zdravě. S tím, jak se bude rozsah týdeníku rozrůstat, se dočkají i obsahových překvapení. Redakční týmy věří, že čtenáři to ocení a přijmou týdeník 5+2 za svůj.

Alena Nová, AGF Media, a. s.



Týdeník 5+2 dny naleznete i ve speciálních stojanech na veřejných místech

## DEZA CUP 2012

V sobotu 14. 4. 2012 se ve sportovním areálu města Valašské Meziříčí uskutečnilo již tradiční kuželkářské klání DEZA CUP 2012. Turnaj je pořádán pro družstva mužů a žen v rámci neformální spolupráce mezi firmami chemického průmyslu.

5. GUMOTEX Břeclav	1560
6. CHEMKO Strážské	1518
7. DEZA Valašské Meziříčí B	1472
<b>kategorie družstva žen</b>	
1. CHEMKO Strážské	1525
2. DEZA Valašské Meziříčí	1460
3. BARUM Otrokovice	1418



Družstvo DEZA A muži zleva: Ing. Ladislav Haiker, Miroslav Mojžíšek, Jiří Pavlík, Milan Bělohávek, František Buček  
Foto František Masarič

Domácí zástupci Dezy tentokrát postavili dvě družstva mužů a jedno družstvo žen. Velmi příjemnou sportovní atmosféru a kuželkářské výsledky doplnil společenský večer plný zpěvu a dobré pohody v prostorách baru TK Deza. V kategorii mužů zvítězilo družstvo VINAŘI PRUŠÁNKY. V kategorii žen pak CHEMKO Strážské. V soutěži jednotlivců je cenné vítězství domácího hráče Milana Bělohávky z Dezy. Poděkování patří nejen všem zúčastněným, ale i řediteli turnaje Františku Bučkovi za organizační zajištění celého turnaje. Věřím, že spokojenost účastníků dává dobré předpoklady pro příští ročník 2013. Ing. Ladislav Haiker  
Personální ředitel Deza, a. s.

## DEZA - CUP 2012

### kategorie družstev mužů

1. VINAŘI Prušánky	1681
2. BARUM Otrokovice	1660
3. DEZA Valašské Meziříčí A	1644
4. PRECHEZA Přerov	1586

### kategorie soutěž jednotlivců – muži

1. Milan Bělohávek	474
2. Petr Sús	446
3. Ivan Mrákava	441

### kategorie soutěž jednotlivců – ženy

1. Jarmila Knapová	427
2. Dana Cimprichová	410
3. Milena Vajdíková	401



Vítězka soutěže žen Jarmila Knapová CHEMKO Strážské Foto František Masarič

## Víte, co znamená ISBN?

Když se v polovině šedesátých let rozhodla britská knihučepka, papírnická a trafikantská firma W H Smith zavést do roku 1967 počítačovou soustavu řízení, potřebovala jednoznačný systém číslování několika milionů skladových knih. O jeho návrh požádala sdružení britských vydavatelů, které tímto úkolem pověřilo irského profesora statistiky na prestižní vysoké škole London School of Economics and Political Science F. G. Fostera. Ten s týmem odborníků navrhl v roce 1966 systém používající devíticiferné alfanumerické kódy určené pro jednoznačnou identifikaci knižních vydání, který byl posléze pojmenován SBN (Standard Book Numbering). Systém se následujícího roku začal úspěšně používat a mezinárodní organizace pro standardizaci ISO začala zvažovat jeho širší nadnárodní využití. Výsledkem jednání její technické komise bylo převzetí SBN jako mezinárodního standardu ISO 2108 v roce 1970, již pod označením ISBN (International Standard Book Number).

V roce 1992 vznikla v Berlíně Mezinárodní agentura ISBN, která celý systém koordinovala. Do roku 2007 měl kód

ISBN deset cifer; počínaje 1. lednem 2007 byl rozšířen na třináct číslic, pro sjednocení s reprezentací ISBN v čárovém kódu a pro rozšíření kapacity systému. V souvislosti s prováděnými změnami byla Mezinárodní agentura ISBN přestěhována do Londýna. Původně britský národní systém



se postupně rozšířil do více než 190 zemí, v České republice je zaveden od roku 1989. Naším vrcholovým orgánem je Národní agentura ISBN pracující v Národní knihovně ČR. Ačkoliv je u nás účast nakladatelů dobrovolná, dosáhl v roce 2009 počet nakladatelů – účastníků systému čísla 4 583.

ISBN má pevně danou strukturu – z jednotlivých částí lze získat základní informace o původu knihy. Každé číslo ISBN sestává ze 13 čísel, před nimiž předchází zkratka ISBN. Toto třináctimístné číslo je rozděleno do pěti částí: trojmístného prefixu ( 978 pro knihy), identifikátoru skupiny (80 pro ČR a SR), identifikátoru vydavatele, identifikátoru titulu a kontrolní číslice. Systém je používán k jednoznačné identifikaci knih (neperiodických publikací). Slouží především knižnímu obchodu (jeho prostřednictvím lze knihy objednávat a vést skladovou agendu), knihovnám (při tvorbě bibliografických databází a pro potřeby meziknihovních služeb) i nakladatelům (pro kontrolu vlastní produkce a pro vedení skladu). *Plasty a kaučuk 10/2010-10*



Koncem dubna a začátkem května zajistil sociální odbor pro své zaměstnance oblíbený víkendový rehabilitační pobyt na Slovensku ve Velkém Mederu. V obou termínech byli zaměstnanci velmi spokojeni a počasí jim přálo.  
Foto Irena Frydrychová

## Vlastnosti organických látek na SEIDU

Začátkem května byla zakoupena multilicence databázového systému vlastnosti organických látek a technických plynů. Systém obsahuje data pro více než 500 organických látek a plynů vyskytujících se v průmyslové praxi. V rámci licence je možno systém využívat v podniku neomezeně. Databázový systém je možno nainsta-

lovat do Excelu (fydex\_DEZA.zip) a využít jej při dalších výpočtech nebo využít jednodušší a uživatelsky příjemnější javovskou verzi Fydat\_DEZA.jar (ke spuštění je nutné mít nainstalovanou Javu). Oba programy využívají identický soubor fyzikálních dat. Databáze jsou umístěny na SEIDU ve složce Programy. IS

## Technické zajímavosti

### Odrzem dohlédnout za roh umí nová kamera

Auta by mohla vidět za roh, nabízí lékařská vize odborníků z MIT. Jedna tamní skupina výzkumníků pod vedením Rameshe Rashkara předvedla totiž kameru, která dokáže zobrazit i přímo neviditelná místa. Jejich zařízení doslova vidí za roh. Technologii označují jako CORNAR.

Princip je v podstatě jednoduchý. Systém umí zachytit velmi slabé „odlesky“, odrážející se i od obyčejných zdí nebo jiných předmětů, i přesto, že lidskému oku se jako zrcadlo opravdu nejeví. Jde vlastně o kombinaci speciální kamery a s ní spojeného

laseru. Ten sice míří směrem od objektu, kamera je ale dost citlivá, aby mohla zachytit jeho světlo odražené zpět od objektu před objektivem.

Odrz přitom nemusí být jen jeden, ale může být hned několikánásobný. Například by kamera měla být schopna zachytit pro pozorovatele z ulice obraz místnosti o několik pater výše, z níž je přímo vidět jedině strop. Probíhá to tak, že část laserového paprsku se nejprve odráží od stropu do skrytého prostoru. Ještě menší část fotonů se pak od těchto „neviditelných“ předmětů odráží zpět do stropu. A ještě menší část fotonů se pak od stropu odráží směrem ke zdroji, tedy laseru, a tedy i vedle něj umístěné kamery. Přitom stále platí, že čím delší dráhu foton proletí, tím později se ke kameře vrátí. Rozdíly jsou sice velmi malé, ale kamera je dokáže zachytit. Snímá světlo každé dvě pikosekundy (tedy 10<sup>-12</sup> čili biliontiny sekundy). Za tuto dobu uletí foton jenom něco přes půl milimetru, což je tedy logicky hranice hloubkové ostrosti pro odražený obraz. Systém tedy získá díky fotonovému kulečnicku informace o předmětech skrytých za rohem. Z nich pak počítačový program dokáže sestavit mapu jejich povrchu – tedy jednoduchý a samozřejmě jednobarevný obraz rozložení předmětů v jinak neviditelném prostoru.

Nejde to pochopitelně zcela samozřejmě. Fotony se nelámou jako ideální přímky na tabuli a pro nás rovné plochy totiž pro částice zdaleka rovné nejsou. Ke kameře tak mohou zároveň dorazit dva fotony, které proletěly různě drahý, pokud se jeden z nich během odrazů letovou dráhu několika (z našeho pohledu) nepravidelnými odrazy o něco prodloužil. Aby se těmto šumům zamezilo, probíhá během pořizování jediného snímku 60 ozáření laserem. Každé navíc z poněkud jiného úhlu (což zařídí sama kamera, protože optika laseru obsahuje i pohyblivé prvky).

Zařízení je podstatně komplikované a výkonnější než běžná elektronika, jeho

cena ovšem už není tak vysoká. V případě pokračování dnešních trendů v ceně elektroniky, včetně laserů, je tu během několika let reálná naděje, že se stane pro některá použití dostupným.

Zatím to ovšem nebudou. Kromě vysoké ceny příslušenství je totiž i ve výkonnosti současných počítačů. Vytvoření jednoho snímku dnes trvá počítači několik minut. Vyladěním softwaru a nasazením novějších počítačů ovšem brzy půjde zkrátit celý proces na několik sekund a časem i zlomky sekund, jak se autoři domnívají.

Postup by se mohl uplatnit například během snímání skrytých částí budov při požárech a podobně. První využití lze čekat spíše v jednodušších a lépe kontrolovatelných podmínkách, například při kontrole kvality výroby v továrních halách. Využit by ho časem jistě mohla i na začátku zmiňovaná auta *Technický týdeník 7/2012*

### Z lahve budiž svetr

PET lahve má většina z nás zřejmě v ruce alespoň jednou denně, ale kdo skutečně ví, že je nosíme i na těle? Z nevyužitých plastových lahví neboli polyethylentereftalátu (PET) se dá relativně snadno vyrobit látka. Nejdříve se musejí lahve řádně vyčistit, posléze se třídí a roztaví na vločky. To usnadňuje jejich přepravu. Rozdrčené vločky je třeba zahřát a pak z nich lze vyrobit vlákno. Mezi velké zpracovatele PET lahví patří Čína, jejíž průmysl, a tím i poptávka po umělých vláknech, neustále roste. Náklady na zpracování jedné tuny vloček z PET jsou zde navíc zhruba čtyřikrát levnější než například v Německu (v Asii je to 60 eur za tunu). Jedna tuna odpovídá přibližně 23 500 lahvím, na jeden svetr se spotřebuje kolem 16 lahví. Tato polyesterová vlákna se hodí především na sportovní oblečení, protože dobře odvádějí vlhkost od těla.

Fleece z recyklovaných PET lahví jako jeden z prvních začal v roce 1993 používat například výrobce sportovního a outdoorového oblečení Patagonia. „Od té doby jsme takto využili na 92 milionů lahví,“ píše firma na svých internetových stránkách. *Ekonom 15/2012*

## TIRÁŽ

VALAŠSKÝ CHEMIK  
– vychází jednou měsíčně  
Odpovědná redaktorka:  
Ing. Miriam KALLEROVÁ  
tel. č. 571 692 372,  
e-mail: m.kallerova@deza.cz,

Redaktorky:  
Jana BÄMBUCHOVÁ  
tel.: 571 692 373  
e-mail: j.bambuchova@deza.cz  
Irma SPILKOVÁ, tel.: 571 692 377  
e-mail: i.spilkova@deza.cz

Fotografie:  
redakce + archiv.

Adresa redakce:  
Valašský chemik, DEZA, a. s.,  
Masarykova 753,  
Valašské Meziříčí, 757 28.

Vydavatel:  
vedení DEZA, a. s.,  
Masarykova 753,  
Valašské Meziříčí 757 28,  
www.deza.cz,  
IČO 00011835.

Grafické zpracování a tisk:  
COLORA PrintHouse

MK ČR E 13256

Příští číslo VALAŠSKÉHO CHEMIKA  
vjde v úterý 19. června  
uzávěrka bude 7. června

## NAŠI JUBILANTI

V květnu slaví životní jubileum:  
**Ing. Pelc Jaroslav** - provozní laboratoře 4. a 9. provozu  
**Mgr. Žilinský Alois** - odbor výzkumu  
**Kučová Dagmar** - železniční doprava  
*Jubilantům blahopřejeme.*

## PODĚKOVÁNÍ

V dubnu odešla do důchodu:  
**Pečková Ludmila** - závodní stravování  
*Vedení akcí společnosti Vám děkuje za celoživotní práci a do dalších let přeje hodně zdraví a osobní spokojenosti.*

## VÝSTUPY PRACOVNÍKŮ

**Duben**  
**Rýdlová Lucie** - provozní laboratoře (MD)

## VÍTÁME VÁS

V dubnu nastoupili:  
**Hujo Lukáš** - údržba energetiky  
**Koleček Pavel** - údržba 1. - 3. provozu  
**Korytář Martin** - fenoly  
**Kremel Josef** - údržba 1. - 3. provozu  
**Peti Stanislav** - dehet  
**Vítek Radovan** - dehet  
*Vítáme vás v našem pracovním kolektivu a přejeme vám hodně pracovních úspěchů.*

## NAŠI NEJMENŠÍ

24. dubna se **Miroslavovi a Barboře Vrbovým** z Organiku narodil syn **Filip**.  
*Rodičům blahopřejeme a Filipkovi přejeme úspěšný start do života.*

## OKÉNKO PRO NAŠE DŮCHODCE

**BLAHOPŘEJEME**  
V květnu slaví životní jubileum tito důchodci:  
**Ševčíková Marie** - 90 let  
**Václavková Zdenka** - 80 let  
**Ing. Moravčík Ivan** - 80 let  
**Příhoda Viktor** - 75 let  
**Hnátková Marie** - 70 let  
**Macháň Milan** - 70 let  
**Rosová Libuše** - 65 let  
**Palacký Lubomír** - 65 let  
**Janošek Kazimír** - 65 let  
**SETKÁNÍ DŮCHODCŮ OSTRAVA**  
Klub důchodců DEZA Ostrava vás srdečně zve na setkání spolupracovníků,

## VÝZNAMNÉ DNY

24. 5. Evropský den národních parků  
31. 5. Světový den bez tabáku  
1. 6. Mezinárodní den dětí  
5. 6. Světový den životního prostředí  
8. 6. Světový den oceánů



## Technické zajímavosti

**Organické světlo**  
Jméno Thomase Alvy Edisona zná s největší pravděpodobností každý. A asi už napořád zůstane toto jméno spojené s jedním z nejdůležitějších vynálezů moderní doby – žárovkou. Ve skutečnosti však byl jejím vynálezcem někdo jiný, a sice britský vědec Joseph Stan. Ten se později spojil s Edisonem, jenž Stanovu žárovku upravil, aby měla výrazně vyšší životnost. Vzhledem k tomu, že ji Edison navíc de facto přivedl na trh, začal být považován také za jejího vynálezce.  
Bohužel, klasická žárovka je velmi neefektivní. Na světlo dokáže přeměnit jen necelých pět procent energie, zbytek připadne na teplo. Aby byla energie využita především k tvorbě viditelného světla, muselo by mít vlákno teplotu více než 6000°C. A to je více, než je teplota na

## Ocenění dobrovolného hasiče

Symbolický předvečer svátku sv. Floriána, patrona hasičů, převzalo čtyřicet dobrovolných hasičů a dva profesionálně ocenění za svou práci. Hejtmán Stanislav Mišák ocenil jak zkušené mnohaleté hasiče, tak i mladé talentované chlapce a dívky, kteří uspěli v hasičských soutěžích. Hasiči byli tímto způsobem vyznamenáni už posedmé. Celkem bylo oceněno už 320 dobrovolníků.



Za Vsetínsko byl mezi oceněnými i náš důchodce Vojtěch Rusek. Od roku 1966 je Vojtěch Rusek členem SDH (sboru dobrovolných hasičů) Valašské Meziříčí



Víte, kde najdete tohoto dřevěného valašského ogara?

kterí jsou již v důchodovém věku. Setkání se uskuteční netradičně ve čtvrtek 24. května v 11.30 hodin v restauraci „Šantal“ v Ostravě – Vítkovicích, ulice Ruská. K restauraci se dostanete autobusem (zastávka Štramberská) nebo tramvají (zastávka Ředitelství Vítkovic nebo Stará ocelárna). Těšme se na setkání s vámi.

*Za klub důchodců Dagmar Brezániová.*  
**VZPOMÍNKA**

28. února zemřela paní **Marie Švejková** z Ostravy ve věku 90 let.  
24. dubna zemřel pan **Josef Šimčík** ve věku nedožitých 75 let.  
28. dubna zemřel pan **Vladimír Macháň** ve věku 62 let.  
*Čest jejich památce.*

## NOVINKA-RADIOBUS

**Radiobus, neboli doprava na vyžádání, zahájil ve Valašském Meziříčí tříměsíční zkušební provoz.**

Nová služba, která doplnila místní hromadnou dopravu (MHD), si vynutila úpravu dvaceti málo využívaných spojů u čtyř stávajících linek MHD.

**Radiobusové spoje si cestující musí objednat nejpozději třicet minut před jejich uskutečněním na dispečinku ČSAD – tel. 606 721 557.**

V jízdním řádu jsou tyto spoje označeny

*Svatý Florián je považován za patrona profesí, které souvisejí s ohněm – hasičů, hutníků, kominiků, hrnčírů či pekařů, jeho svátek se slaví 4. května. A proč se vlastně Florián stal patronem hasičů? Byl usmrčen vodou, která je protikladem ohně*

*a používá se k hašení. Proto se Florián stal hlavním patronem proti nebezpečí ohně. Floriánovo „hasičství“ je také možné vyložit jako hašení požáru lidské zloby a nenávisti.*

*zpracováno podle VD 5. 5. 2012*

## VOLNÝ ČAS

## HVĚZDÁRNA

**Z důvodu rekonstrukce je hvězdárna pro veřejnost uzavřena.**

[www.astrovm.cz](http://www.astrovm.cz)

## MORAVSKÁ GOBELINOVÁ MANUFAKTURA

**Středa 16., 23. a 30. května v 19 hodin - KLAVÍRNÍ STŘEDY S PETEREM BAZALOU.** Schlattauerova kavárna. <http://www.gobelin.cz>

## MĚSTSKÁ KNIHOVNA

**Úterý 15. května v 18 hodin - Stanislav Machů - PLOŠTINA SYMBOL HRDINSTVÍ.** Beseda.

**Čtvrtek 17. května v 18 hodin - KLUB ZDRAVÍ.**

**BAZAR KNIH – 18.-23. června.**

Za pětikorunu nabízíme především naučnou literaturu. V pondělí ve stánku před knihovnou, zbytek týdne ve vestibulu. Přijďte věnovat nový život vyřazeným knihám.

**Sobota 9. června od 19 do 23 hodin - MEZIŘIČSKÁ MUZEJNÍ NOC.**

Hádej, kdo jsem – netradiční literární kvíz pro děti i dospělé. Nebojte se do knihovny – videoklipy o knihovně, jak ji neznáte.

**Zahájena nová služba:**

\* Půjčování čteček elektronických knih.

\* Rozšíření nabídky o absenční

půjčování čteček elektronických knih.

[www.mekvalmez.cz](http://www.mekvalmez.cz)

## MUZEUM REGIONU VALAŠSKO

**Stálé expozice:**

**Sklo a gobelíny** - umělecké řemeslo a průmysl ve VM.

**Vůně kávy ve Valašském Meziříčí.**

**Jak se žilo na zámku** - zámecké pokoje.

**Hračky ze zámku a podzámčí.**

**Staré knihy vyprávějí.**

**Sobota 19. května od 13 hodin - JONÁŠKOVO ZÁBAVNÉ ODPOLEDNE.** Akce proběhne v zámeckém parku a zámku Kinských. Nadační fond

Jonášek a Muzeum regionu Valašsko.

**Do neděle 3. června - KVĚTY CHRYZANTÉM.** Výtvarná výstava studentů Gymnázia Fr. Palackého a dětí z Mateřské školy Krhová.

**Do neděle 8. července - NEZNAMÝ SVĚT DROBNÝCH SAVCŮ.**

Přírodovědná výstava.

**Muzeum je otevřeno denně, mimo pondělí, od 9 do 17 hodin.**

[www.muzeumvalassko.cz](http://www.muzeumvalassko.cz)

## ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA ALFRÉDA RADOKA

**Čtvrtek 17. května v 18 hodin - KONCERT SBORŮ.**

*Sál KZ.*

**Pátek 25. května – sobota 26. května - FESTIVAL ALFRÉDA RADOKA.**

Multižánrový pohybově-divadelní festival.

**Čtvrtek 31. května v 17.30 hodin - ABSOLVENTSKÝ KONCERT ŽÁKŮ ZUŠ.** *Koncertní sál ZUŠ.*

[www.zus-vm.cz](http://www.zus-vm.cz)

## NÁMĚSTÍ VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

**Pátek 25. května – KVĚTINOVÝ JARMARK.** Prodej květin, sazenic a zahradnického náčiní.

## KZ VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

**S-Klub**

**Středa 16. května v 19.30 hodin - kostel Nanebevzetí Panny Marie - PAVEL ČERNÝ - varhany, JAROSLAV HALÍŘ - trubka. Koncert.**

**Středa 23. května v 17.00 hodin - sál KZ - SPORTOVEC ROKU MĚSTA VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ ZA Rok 2011.**

Slavnostní akt s udělením ocenění pro nejlepšího sportovce.

**Úterý 29. května v 19.00 hodin - sál KZ - MIROSLAV DONUTIL - CESTOU NECESTOU.** *Vstupné 350 Kč.*

**Malá scéna za oponou**

**Pondělí 21. května ve 20.00 hodin - Jiří Černý - LEONARD COHEN, HLAS VĚCNÝCH LÁSEK.** Publicista,

„železný muž“, české hudební kritiky, uvádí nahrávky kanadského krále moderních písničkářů.

**M-klub**

**Pondělí 4. června ve 20.00 hodin - LACO DECZI & CELULA NEW YORK,** vstupné v předprodeji 120 Kč,

na místě 150 Kč.

## GALERIE KAPLE

**Do 15. června - KATEŘINA ŠEDÁ - Č. 14.**

## GALERIE SÝPKA

**Do 17. června - FRANTIŠEK MATOUŠEK - DÍVKA S KOTVOU A JINÉ OBRAZY.**

**Do 18. listopadu - JOSEF HAPKA - MALEBNOST VALAŠSKA.**

*Pondělí zavřeno, Út - Pá 9.00 - 17.00 hodin, So - Ne 13.00 - 17.00 hodin.*



Mgr. Alois Žilinský z odboru výzkumu oslavil 2. května padesáté narozeniny. Blahopřejeme.



Ing. Jaroslav Pelc z provozní laboratoře 4. a 9. provozu oslavil 7. května šedesáté narozeniny. Blahopřejeme.

## TURISTIKA

Odbor klubu českých turistů TJ Valašské Meziříčí pořádá v sobotu 26. května Cestu pohádkovým lesem a 2. letošní vycházku Za toulavým náprstkem (Akce pro rodi-



če s dětmi). **Start** je v Poličné u železničního mostu **od 13.00 do 15.00 hodin.** Po cestě je připravena řada soutěží a her s pohádkovými postavami. V cíli u restaurace Jarcová najdou účastníci malé občerstvení. Startovné je 30 Kč na dítě. Zveme širokou veřejnost a hlavně děti na procházku jarní přírodou.

## INZERCE

**PRONAJMU** byt 2+1 (neprůchozí) na Králové ul. ve VM. Cena včetně inkasa je 7 000 Kč. *Tel. 731 104 032.*

**PRODÁM** garsonieru ve Val. Meziříčí. *Tel. 608 733 301.*

Tenisový klub Deza **PŘIJME** tenisového správce - údržbáře. Vhodná práce pro důchodce. Zájemci hlaste se u ředitele Martina Holíka. *Tel. 606 073 159*

průhledný podklad. Ty mohou přes den sloužit jako běžná okna, v noci pak jako zdroj světla.

*Technický týdeník 7/2012*



# Polymery ve světě a v České republice

Polymery se vyrábějí „spojováním“ monomérních sloučenin do dlouhých makromolekul se sto až milionem monomerů v každém řetězci. Jako většina látek, tak i polymery mají data narození v hluboké minulosti a místo narození v přírodě. Vždyť rohovina a želvíovina jsou v rozdrčené formě a po zahřátí v tvarovací formě schopné stejného tváření jako syntetické plasty. Taktéž pryskyřice z různých stromů - nejznámější z Hevea brasiliensis - přírodní kaučuk, nebo šelak jsou také polymery.

A tak již ve 12. století se tvořila v Anglii rohovina na poloprůhledné okení desky, z kaučukového latexu vyráběli Indiáni míče a rukojeti noží, šelak se ještě ve 20. století používal na lisování gramofonových desek. Avšak teprve Ostromyšlenskij v Rusku v letech 1922-1925 a Staudinger v Německu v letech 1929-1935 objasnili podstatu makromolekulárních řetězců v polymerech. Druhý jmenovaný za tento objev obdržel v roce 1953 Nobelovu cenu.

Těmto objevům předcházela éra prvních semi-syntetických a s trochou nadšázky i plně syntetických polymerů v 19. století. To když berlínský lékárník Simon v roce 1839 destiloval z pryskyřice stromu Liquidambar orientalis kapalinu, kterou nazval styren. Tato kapalina po několika dnech zgelovatěla a byl na světě první PS - původně nazvaný styroxid. Do průmyslové výroby syntetického styrenu a následně polymeraci na polystyren u německé firmy IG Farben v Ludwigshafenu v roce 1931 to trvalo téměř 100 let.

V roce 1835 syntetizoval Reqnault vinylchlorid a z něj náhodně vznikl první polymer PVC. Jeho pokusy opakoval v roce 1872 Baumann, ale první patenty na výrobu PVC jsou z roku 1913 - autor Klatté z Německa. První poloprovozní výroba PVC byla zahájena u IG Farben v roce 1934, následovala komercializace - na světě byl igelit.

Poslední třetinu 19. století můžeme nazvat etapou prvních aplikací semi-syntetických plastů. Východními surovinami byly přírodní látky, konkrétně mléko a celulóza. Z mléka se pomocí enzymů oddělil kasein, vysušil se a rozemlel. Poté se prášek smíchal s vodou, barvivy a lisoval se za tepla a po ochlazení byly k aplikaci knoflíky, sponky a přezky. V roce 1859 byla uvedena na trh VB hydratovaná celulóza - Vulkanfíber. Z tohoto plastu se vyráběly kufry ještě v minulém století. O rok později se podařilo Američanovi Hyattovi připravit ze směsi bavlny a kyseliny dusičné nitrát celulózy, který měl tu nevyšodu, že byl výbušný - známý též pod názvem střelná bavlna. V roce 1869 se podařilo nalézt méně hořlavou modifikaci smísením s kafrem, která se požívala jako náhrada nedostatkových kulečnických koulí ze slonoviny. Další uplatnění tohoto produktu pod obchodním názvem Celluloid nastalo po roce 1884, kdy Eastman patentoval aplikaci celulóidu pro film.

Koncem 19. století se průmyslově uplatnilo do 10 tisíc tun plastů ročně.

Rozvoj výroby a aplikací plně syntetických plastů a kaučuků byl zahájen až v první polovině 20. století. V roce 1908 vynalezl Cross acetátcelulózu - obchodně známý celofán. V následném roce Baerckland v USA patentoval způsob výroby fenol-formaldehdydové pryskyřice, i když první patent Smithe z VB je již z roku 1898. Tak našel mnoho aplikací hnědý bakelit. V roce 1918 byla vyrobena první močovino-formaldehdydová pryskyřice, kterou bylo možno aplikovat i v barevných odstínech, následovala v roce 1930 melaminovo-formaldehdydová pryskyřice. Všechny tyto produkty nacházejí uplatnění i dnes, i když jejich spotřeba nekopírovala exponenciální růst později vyvinutých a průmyslově zavedených plastů. První syntetický kaučuk - polyizopren byl připraven v roce 1909 v Německu, polybutadien v roce 1910 v Rusku.

V roce 1930 překročila roční výroba plastů hodnotu 30 tisíc tun.

Komoditní plasty zaznamenaly nástup před druhou světovou válkou zejména v Německu. Postupně vstoupily na trh polymethylmetakrylát (PMMA), polystyren (PS), polvinylchlorid (PVC), polyetylen (PE). V USA se jednalo o zvládnutí výroby polyamidu (PA) a polytetrafluoretylenu (PTFE). První butadien-styrenový kaučuk byl vyroben v Německu v roce 1935.

V roce 1949 překročila světová produkce plastů hodnotu 1 milion tun. Následovala průmyslová výroba terpolymerů akrylonitril-butadien-styrenu (ABS), polypropylenu (PP), polykarbonátu (PC)

a speciálních polymerů s vysokou přídavnou hodnotou (polyimidy, polyfenylenoxid, polysulfony aj.).

V roce 1989 překročila světová spotřeba plastů o objemu 100 mil. metrů krychlových poprvé objemovou spotřebu oceli. V roce 2002 byla již dosažena světová výroba plastů 200 mil. tun, v zatím rekordním roce 2007 to bylo 260 mil.tun. I přes krizi v letech 2008-2009, kdy došlo k poklesu na 230 mil. tun, se očekává v roce 2015 dosažení hranice 300 mil. tun, zejména růstem výroby a spotřeby v Číně a Indii, kde se krize neprojevila.

Čeští chemici nehráli v oboru plastů celosvětově výrazně průkopnickou roli. Výjimkou je pouze akademik Wichterle, který našel po uzavření českých vysokých škol uplatnění ve výzkumu fy. Baťa ve Zlíně. V roce 1940 se mu podařilo zpolymerovat kaprolaktam a produkt úspěšně zvláknit. Výzkum byl během války úmyslně potlačen, v roce 1947 byl ve Svitě založen Výzkumný ústav na výzkum a zavedení PA do výroby. Produkt byl postupně zaveden v Silonu Planá, Poavázkých chemických závodech Žilina a Spolaně Neratovic. Významná je i aktivita Wichterleho v oblasti očních čoček z polymerů gelů.

V roce 1940 bylo ve Fatře Napajedla zahájeno zpracování PVC, později PE (1956), PP (1975) a PET (1992). V závodě Synthesia v Pardubicích založili v roce 1942 závod UMA na výrobu a zpracování plastů - formaldehydové pryskyřice, PMMA desky, lamináty a folie.

V roce 1951 se začal ve slovenských Novákách průmyslově vyrábět emulzní PVC. Velkokapacitní výroba suspenzního PVC o kapacitě přes 100 tisíc tun byla zahájena v roce 1975 ve Spolaně v Neratovicích. Moravské chemické závody Ostrava vyrábějí od roku 1958 močovino a fenolformaldehdydové pryskyřice v množství cca 60 tisíc tun. Výroba nenasycených polyesterových a epoxidových pryskyřic zahájila Spolchemie Ústí v roce 1960. První polystyren v ČR byl vyroben na laboratorním a poloprovozním zařízení VCHZ - Lučební závod Kolín v roce 1959. Průmyslovou výrobu kompaktních PS zahájil Kaučuk v Kralupech v roce 1963, EPS v roce 1965 a ABS v roce 1971. Současná kapacita je přes 170 tisíc tun. Největším výrobcem plastů v ČR je Unipetrol v Litvínově, kde byla zahájena výroba PE a PP z importovaných monomerů v roce 1975. Současné kapacity obou plastů dosahují 600 tisíc tun. Nejmladším výrobcem plastů je Monette Sokolov, kde v roce 1986 začali vyrábět na pěti polymeračních linkách 25 tisíc tun akrylátových polymerů a kopolymerů. Současná kapacita je necelých 90 tisíc tun. Zprivatizovaný Silon Planá vyrábí 40 tisíc tun plněných směsí na bázi polyolefinů, dále polyesterová vlákna. V roce 1997 instaloval recyklační linku na PET odpady s kapacitou 450 kg/h. Jediným velkovýrobcem syntetického kaučuku a to typu SBR (styren-butadienový kaučuk) je Synthos (dříve Kaučuk) Kralupy nad Vltavou. Výroba byla zahájena v roce 1963, postupně intenzifikována a vylepšována kvalita a zvyšována kapacita až blízko ke 100 tisíc tun/rok. Odkoupením Kaučuku polským Synthosem Dwory byl vytvořen celek s vedoucím postavením v množství vyráběného SBR v Evropě, který dodává všem největším světovým výrobcům pneumatik, jako je Continental, Bridgestone-Firestone, Michelin, Pirelli.

Podíl Evropy na světové výrobě plastů poklesl v roce 2009 z 25 % na 24 % při celkovém objemu 55 mil. tun.

**Na tomto množství se podílejí jednotlivé plasty následovně:**

- polyetylen 29 %, - polypropylen 19 %, - PVC 11 %, - PS, EPS 8 %, - PET 8 %, - polyuretan 7 %, - ostatní (inženýrské speciality) 17 %.

**Z hlediska aplikačních oblastí pro plasty je situace v Evropě následující:**

- obaly 40,1 %, - stavebnictví 20,4 %, - automobily 7,0 %, - elektronika 5,6 %, - ostatní 26,9 %.

Světová spotřeba plastů na hlavu dosáhla v roce 2005 hodnoty 30 kg, v západní Evropě 99 kg, ve východní Evropě a Rusku 24 kg. Do roku 2015 je prognózována nejvyšší průměrná roční spotřeba plastů na hlavu v Asii - 6,0 % a ve střední Evropě a Rusku - 7,5 %. Česká republika výrobou i spotřebou plastů ve výši 1 milion tun/rok se blíží spotřebou 100 kg/hlavu vyspělým západním státům. Z oficiálních údajů o českém plastikářském průmyslu, zpracovaných experty Plastics Europe s využitím dat z Eurostatu, uvádím tyto zajímavé údaje (viz tabulka níže).

Z uvedené tabulky vyplývá, že kromě 6 klíčových výrobců primárních plastů se touto činností zabývá přes 30 dalších - zřejmě jsou zahrnuti i výrobci kompaundů, masterbatchů a regranulátů z plastových odpadů. Krizový rok 2009 se výrazně projevil v poklesu počtu zaměstnanců proti rekordnímu roku 2007 (o 3,8 % u výrobců a o 10,6 % u zpracovatelů). Přibližně stejný pokles obrátu v období 2009/2007 je patrný u výrobců (16,2 %) a u zpracovatelů (16,4 %).

Obchodní bilance jak v tonáži, tak v Eurech zaznamenala v roce 2009 nejprůběžnější hodnoty za období 2003-2009 u obou kategorií.

**V roce 2009 byly našimi nejvýznamnějšími obchodními partnery na straně exportu u výrobců plastů s podílem:**

- Německo 25,9 %, - Polsko 14,6 %, - Itálie 7,7 %, - Čína 6,9 %, - Slovensko 6,3 %.

**Pořadí u exportu hotových plastových výrobků je následující:**

- Německo 20,2 %, - Slovensko 15,0 %, - Polsko 11,7 %, - Rusko 7,6 %, - Rakousko 5,3 %.

**Obdobná data za import u výrobců plastů:**

- Německo 37,2 %, - Slovensko 10,5 %, - Nizozemí 9,6 %, - Belgie 9,0 %, - Rakousko 6,9 %.

U importu hotových plastových výrobků bylo pořadí následující:

- Německo 46,7 %, - Polsko 8,4 %, - Belgie 7,2 %, - Slovensko 7,0 %, - Itálie 6,8 %.

Závěrem je možno konstatovat, že ČR je významným výrobcem primárních plastů a kaučuků, zejména komoditních typů, jejichž kapacita však zaostává za špičkovými evropskými výrobci (např. podíl Unipetrolu na evropské výrobě polyolefinů je 5 %). Vlastníky všech výroben primárních plastů jsou zahraniční firmy. Důsledkem fúze Kaučuku Kralupy nad Vltavou a Chemických základů Dwory a vytvoření společnosti Synthos je vedoucí postavení v SBR v Evropě a 3.-4. místo ve výrobě zpeňovatelného polystyrenu (EPS).

Rozvojové záměry pro nejbližší období nejsou publikovány, spíše lze očekávat omezení nebo úplné zastavení některých výroben (např. PVC ve Spolaně). Jedinou rozvojovou akcí většího rozsahu je právě probíhající výstavba polybutadie-

nového kaučuku nejnovějšího typu v Synthosu Kralupy nad Vltavou s termínem ukončení v tomto roce. Tento typ kaučuku lze aplikovat na výrobu tzv. zelených pneumatik (snižují valivý odpor a tedy i spotřebu paliva).

Další inovace typu výrazně intenzifikace nebo výroby dosud v ČR nevyroběného plastu se nepřipravují. Přítom z obchodní bilance převaha importu jak primárních plastů, tak plastových výrobků. Potenciál růstu spotřeby plastů je značný, zejména v sektoru stavebnictví (zateplování budov) a v automobilovém průmyslu (zdvojnásobení výroby automobilů Škoda do roku 2015, i když se týká nejenom tuzemské výroby).

Sektor zpracování plastů a kaučuků je v ČR vcelku příznivě rozvinut, i když pasivní obchodní bilance nastiňuje příznivý rozvojový potenciál. Taktéž situace ve využití plastů po skončení jejich životnosti volá po inovačních řešeních. Jestliže v roce 2009 bylo v Evropě 9 zemí, které sládkovaly od 0,3 do 16,0 % odpadních plastů a v ČR je skládkováno 55,8 % odpadních plastů, pak je nezbytné výrazně zvýšit podíl využití odpadních plastů mechanickou recyklací nebo energeticky.

Polymery, materiály 21. století, totiž vyžadují zvýšenou pozornost od svého vzniku až po skončení životního cyklu.

*Ing. František Vörös - bývalý reprezentant Plastics Europe ČR při SCHP,*

[www.schp.cz](http://www.schp.cz)

Výroba primárních plastů rok	Zpracování plastů					
	2003	2007	2009	2003	2007	2009
Počet firem	45	44	42	2 664	2 382	2 370
Počet zaměstnanců	5 372	6 647	6 396	50 626	66 830	59 765
Zaměstnanců na firmu	142	151	152	19	28	25
Obrát v miliardách Euro	1,15	1,48	1,24	2,51	5,55	4,64
Obrát na zaměstnance v tisících Euro	180,5	222,7	193,4	49,7	53,1	77,7
Export v tis.tun	533	772	875	141	254	247
Import v tis. tun	751	1 154	1 046	294	527	432
Obchodní bilance v tis. tun	-218	-382	-171	-155	-310	-212
Obchodní bilance v mil. Euro	-513	-829	-457	-450	-589	-352

## Proměny výroby titanové běloby v zrcadle 10 let

Deset let je v životě lidském poměrně krátká doba. Z hlediska historie je tento čas ještě mnohem kratší. Pokud si vás, milí čtenáři, přiblížím posledních 10 let překotného života výroby titanové běloby (TB), kdy každým rokem docházelo k významným změnám. Ty byly směřovány do následujících oblastí: zvyšování výroby, rozvoj a obměna výrobního sortimentu, zvyšování kvality za účelem posilování konkurenceschopnosti, postupné snižování negativního vlivu výroby na životní prostředí.

Roční objem výroby se od roku 2001 do roku 2011 zvýšil o více než 15 tisíc tun, to je o téměř 50 % a do rozvoje zařízení a technologie byla investována více jak miliarda korun.



Výrobní kapacita byla zvyšována postupně v jednotlivých provozních souborech. Veškerá nová výrobní zařízení, nové výrobní kapacity, napojování nových technologií či systémů řízení byly realizovány v podstatě za plněného provozu. Pouze jejich začleňování do výrobního souboru bylo spojováno s nezbytnou odstávkou souvisejícího zařízení. Případně s generální opravou a rekonstrukcí stávajících rozhodujících článků zařízení výrobního procesu.

**Obměna výrobního sortimentu**

Dovolím si připomenout některé významnější akce. Budu postupovat chronologicky podle technologického sledu výroby. Základní surovinou pro výrobu titanové běloby je ilmenit. Vlivem nedostatku ukrajinského ilmenitu musíme ve výrobě kombinovat směs dvou i více druhů ilmenitů. To je technologicky velmi náročné. Podařilo se nám zkombinovat několik druhů těchto směsí, které z hlediska obsahu doprovodných prvků odpovídají kvalitě konečného produktu a umožňují přijatelný výkon výroby.

**Zvýšení výrobní kapacity**

Na zvýšení výrobní kapacity rozkladu ilmenitu byl vybudován 6. rozkladný reaktor včetně rozšíření zařízení na zachycování exhalací a celý soubor byl zcela automatizován. Sedimentace titanového roztoku se posílila o 2 svíčkové filtry před krystalizací a na filtraci kalů byl vystavěn 3. kalolis. Hydrolyza byla rozšířena o hydrolyzační reaktor a dva předehřivače Ti-roztoku. Výroba hydrolyzačních zárodků se zcela přestavěla. Stejně tak byl implementován nový řídicí systém. Na bělení byly realizovány čtyři nové bělicí reaktory s automatickým systémem řízení.

Pro odvodnění Ti-pasty před kalcinačními pecemi jsme nahradili 2 vakuové filtry s přítlačným pásem novými kalolisy, čímž jsme dosáhli zvýšení sušiny v Ti-pastě přibližně o 8 %. To nám umožňuje možné zvýšení výkonu kalcinačních pecí o 25-30 % za současné úspory spotřeby zemního plynu o 50 m<sup>3</sup>/t TiO<sub>2</sub>. Realizace této akce má zároveň pozitivní vliv na snížení měrných emisí SO<sub>2</sub> na tunu vyrobené TB.

**Využití i ve farmacii**

V mletí kalcinátu byly zmodernizovány 3 kyvadlové mlýny, což zlepšilo ke zlepšení kvality. Zároveň jsme v tomto souboru vystavěli 3. dopravní cestu a nové oddělené balicí místo. Díky tomuto opatření vyrábíme speciální druh titanové běloby určený pro použití v potravinářství a farmacii. Nemožno opomenout nákup a zprovoznění dvou perlových mlýnů, bez kterých si dnes výroba upravených rutilů již nedokážeme představit.

Provozní soubor „výroba upravených rutilů“ se rozšířil o 3. linku povrchové

úpravy včetně protiproudového promývání v dorrových usazovacích a následného sušení ve vibrofluidní plynové sušárně. Závěrečné paměti mletí povrchové upravených rutilů bylo rozšířeno o dvě mikronizační linky, které jsou kompletně řízené počítačem.

**Chráníme životní prostředí**

V oblasti snižování negativního vlivu výroby TB na životní prostředí byl realizován 3. mokry elektrostatický odlučovač prachu a SO<sub>2</sub> z kalcinačních plynů (MEO - viz obr.), který umožňuje postupnou regeneraci jednotlivých MEO bez jakéhokoliv přerušování čistění plynů z kalcinace. Závěrečného snížení koncentrace SO<sub>2</sub> v odcházejících plynech do komína bylo dosaženo výstavbou 3. sulfacidového reaktoru. Tyto investice do ekologických zařízení, ve spojitosti s dříve uváděnou výstavbou odvodňovacích kalolísů před kalcinačními pecemi, nám umožnily podstatně snížit emise oxidů síry a prachu a plnit stále přísnější emisní limity dané integrovaným povolením.

**Úspěšných deset let**

Můžeme říci, že období posledních 10 let na výrobní TB bylo složité, ale úspěšné. Čtěl bych proto poděkovat všem pracovníkům výroby TB, kteří se na tomto úspěchu podíleli. Zařadili jsme se po bok nejúspěšnějších výrobců titanové běloby vyráběné sulfátovým způsobem. V horizontu nejbližších let máme připravenou realizaci projektů, které nám umožní další rozvoj na poli výroby titanové běloby.

*Vladimír Ratiborský, Precheza, a. s.*

